

令和 2 年 6 月 18 日現在

機関番号：32661

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K15858

研究課題名（和文）地域の住民組織活動による健康情報・行動変容の波及効果に関する疫学的検証

研究課題名（英文）An epidemiological study on the spillover effect of health information and behavioral change by community organization activities

研究代表者

今村 晴彦（IMAMURA, Haruhiko）

東邦大学・医学部・助教

研究者番号：40567393

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：地域の住民組織活動（保健推進委員など）に着目し、活動による周囲への健康情報・行動変容の波及効果の程度や範囲を疫学的に検証した。長野県K町における、質問票を用いた縦断調査（40歳以上の全町民を対象とし、2017年と2019年に実施）、およびその間に血圧関連知識の波及を目的として実施された保健推進委員活動（啓発チラシと啓発トイレトペーパーの作成・配布、口コミ、健康教室、イベントでの発表の5種類）により、主に以下の点が示唆された：各活動がどの程度町民に届いていたかの到達度は、トイレトペーパーが最も高く、健康教室が最も低かった。5つの活動それぞれの到達は、血圧関連知識の上昇と関連していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的な特色は、住民組織活動の波及効果に関して、地域ベースの調査により包括的に検証したことである。わが国では、多くの自治体で、行政との協働による住民組織活動が行われおり、その活動は地域のソーシャル・キャピタル（人と人とのつながり）醸成や健康増進に資するものとして着目されてきた。これまで、住民組織活動の成果については、事例報告や活動者本人の行動変容に関する研究は多いが、本研究では、疫学的な視点から、特に健康知識の波及に関するエビデンスの一端を示したことに意義があると考えられる。また本研究は、全国で実施されている住民組織活動に対して、地域の現状を考慮した活動の選択肢を示したと考えられる。

研究成果の概要（英文）： This study examined the extent of the spillover effects of health information and behavioral change in the community setting by the community organization activities from an epidemiological perspective. A longitudinal survey in K town using a questionnaire (conducted in 2017 and 2019 for all residents aged 40 years and older) and five types of community organization activities (development and distribution of original leaflets and toilet paper, word of mouth, health education classes, and presentations at health festivals) aimed at spreading blood pressure-related knowledge carried out between the two surveys suggested the following points: (1) Toilet paper had the highest reach to respondents, and health education classes had the lowest reach. (2) Reach of each activity was associated with an increased blood pressure-related knowledge of respondents.

研究分野：社会疫学

キーワード：住民組織活動 地区組織活動 波及効果 血圧 健康知識 健康行動

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) ソーシャル・キャピタルと健康およびその醸成

近年、人と人とのつながりの蓄積を表すソーシャル・キャピタルと健康との関連が注目されており、地域におけるソーシャル・キャピタルの醸成が、公衆衛生における重要な課題として提起されている¹⁾。しかしながら、ソーシャル・キャピタル醸成およびそれによる健康影響に関する研究はまだ途上であり、行政の政策に資する情報は十分ではない。その理由として、ソーシャル・キャピタルがどのような経路で人の健康に影響を及ぼすかについての明確なエビデンスが少ないことが考えられる²⁾。ソーシャル・キャピタルの健康影響についての有力仮説の1つとして、ソーシャル・キャピタルが高い地域や集団では、健康に関する情報が周囲に波及しやすいという「波及効果」が指摘されている³⁾。

(2) 住民組織活動への着目

一方で、近年、地域におけるソーシャル・キャピタル醸成と健康増進の具体的な方策として、保健補導員や保健推進委員などの、地域の住民組織活動が着目されている⁴⁾。研究代表者らもこれまで、長野県の保健補導員という住民組織活動に関する質的研究や、地域の横断調査を実施し、健診受診の声かけなどの活動が、地域のソーシャル・キャピタル醸成の側面をもつこと⁵⁾や、活動経験者の女性は未経験者よりもADLが良好で入院医療費が少ないこと^{6,7)}を報告してきた。

これらの結果は、住民組織活動によって活動経験者が健康情報を習得し、それが本人の健康改善に結びついているとともに、地域などへの波及効果があることを示唆している。そのため、住民組織活動の成果をより詳細に評価することで、その背景にある健康情報などの波及に関する具体的なメカニズムを探れる可能性が高い。

2. 研究の目的

そこで本研究では、これまでの研究成果を踏まえつつ、住民組織活動による健康情報や行動変容の波及効果の程度と範囲を検証するための調査を行った。研究対象地域は長野県 K 町 (人口約 4,700 人) とした。

K 町には保健推進委員という、女性を中心とした住民組織がある。任期は 2 年で、2016 年の活動人数は 65 人である。K 町では近年、高血圧が健康課題となっており、健診で高値となる住民が多いなど、その対策が保健事業の大きなテーマとなっている。保健推進委員もその一環として、健診受診勧奨や、住民に身近な地区ごとに開催される健康教室の企画・補助を通して、家族や近隣住民に健康づくりを働きかけている。本研究はこの活動を基盤に行った。

3. 研究の方法

(1) 研究の全体像

K 町における、地域における高血圧知識普及を目的とした住民組織活動について、住民を対象とした質問票による縦断調査を実施し、評価した。

まず 2017 年 8 月に、ベースライン調査として 40 歳以上の全住民 3,181 人を対象とした質問票調査を実施し、1,893 人から回答を得た (回収率 59.5%)。質問票には、血圧関連知識に加え、生活習慣や健康状態、個人特性などに関する質問を含めた。血圧関連知識の質問は、高血圧治療ガイドライン等を基に、血圧の測定と変動 (4 問)、高血圧の要因 (9 問)、合併症 (7 問) に関する二者択一の質問を計 20 問設定した。

その後、2017 年約 1 年半の期間で、町の事業として、血圧関連知識の普及のための保健推進委員活動 (事業) を実施し、周囲への働きかけを促した (保健推進委員数は 65 人)。保健推進委員の活動は、a 啓発チラシと、b 啓発トイレットペーパーの作成・配布 (全戸配布等)、c 保健推進委員による口コミ (1 回の研修後、活動時や生活時に情報を伝えることを依頼)、d 地区の健康教室開催 (町内各地区で開催 × 2 回)、e 健康福祉まつりでの発表 (町内中心部で開催 × 2 回) を複合的に実施する形とし、研究代表者らは実施やツール開発を支援した (図 1)。

そのうえで、2019 年 1 月に、追跡調査として 2 回目の質問票調査を実施し、この期間中の保健推進委員活動との関わり (ツールを目にしたか、保健推進委員と会話をしたか、健康教室に参加したかなど) や血圧関連知識の変化などを把握した。質問票は 3,038 人に配布し、1,850 人から回答を得た (回収率 60.9%)。

(2) 分析 ベースライン調査における血圧関連知識の実態と関連要因

分析として、ベースライン調査時点 (2017 年 8 月) における住民の血圧関連知識の実態と、その関連要因を検証した。まず、質問票に含めた、血圧関連知識に関する計 20 問の質問について、正答数をスコア化した (20 点満点)。さらにスコアをアウトカムとして、町内 34 地区を地域単位としたマルチレベルモデル重回帰分析を実施し、関連要因を検討した。分析は高血圧の既往で層化し、モデルに含めた関連要因は、性別、年齢、教育歴、婚姻状況、健康意識 (食生活、健診受診、健康情報取得)、飲酒、喫煙、運動、地域参加、一般的信頼、保健推進委員経験とした。



図1 作成した啓発チラシと啓発トイレトペーパー

(3) 分析 保健推進委員活動と血圧関連知識変化の関連

分析として、血圧関連知識の普及を目的として実施した保健推進委員活動(事業)について、手法による効果の違いを検討した。

ベースライン調査(2017年8月)と追跡調査(2019年1月)の間に実施された、保健推進委員による5つの事業(a 啓発チラシ、b 啓発トイレトペーパー、c 保健推進委員による口コミ、d 地区の健康教室、e 健康福祉まつりでの発表)について、下記の2つの観点で評価した。まず追跡調査の結果から、各事業が町民にどれだけ届いたかを表す到達度(Reach: a,bは見たことがある、cは保健推進委員と健康に関する会話をした、d,eは参加した割合)を算出した。次に両調査の回答者について、ベースライン時からの血圧関連知識(20点満点)のスコア変化を検証した。それぞれ保健推進委員本人の回答は除外した。

4. 研究成果

(1) 結果 ベースライン調査における血圧関連知識の実態と関連要因

ベースライン調査における血圧関連知識の回答者1,818人(平均66.6±12.8歳)のスコア平均は14.0±3.9点であり、男性/女性は14.1±3.7/13.9±4.1点、65歳未満/以上は14.7±3.2/13.5±4.3点であった。20問中、正答率の高い項目は高血圧と脳卒中(95.5%)、塩分摂取(93.6%)、心筋梗塞(88.8%)の関連、低い項目は高血圧と認知症(28.9%)、慢性腎臓病(38.8%)の関連、血圧の季節変動(41.1%)であり、識別指数(スコア上位25%と下位25%の正答率の差)の範囲は13.3%-62.4%であった(図2)。関連要因に欠損のない1,538人中、高血圧既往なしは862人(平均14.5点)ありは676人(14.8点)であった。分析の結果、教育歴10年未満と比較して10年以上の者(既往なし群で1.02点、あり群で0.62点)、健康情報取得の意識なしに対してありの者(既往なし群で1.17点、あり群で0.76点)で統計的に有意にスコアが高かった。既往なし群ではさらに、低年齢、一般的信頼あり、保健推進委員経験率高地区に居住の者でスコアが高く、既往あり群では食生活の意識ありの者と喫煙者で高かった(表1)。

上記の結果により、血圧関連知識の実態の一端が示唆され、保健事業の基礎情報や評価に活用できると考えられた。また高血圧既往がない者では、保健推進委員等による地域保健活動との関連が示唆されたことは、本研究の目的に資する成果であると考えられた。

項目と正答		正答率 (%) n=1818	識別指数 (%)
測定と変動	測定姿勢：上腕の位置は心臓より下	いいえ 44.6	54.5
	日中変動：血圧は夜も昼もほぼ同じ	いいえ 84.8	33.2
	白衣血圧：血圧は病院と自宅で違う	はい 85.6	28.8
	季節変動：夏場は血圧が下がる	はい 41.1	62.4
高血圧の原因	肥満	はい 84.0	36.6
	運動・スポーツ	いいえ 61.3	57.3
	喫煙	はい 75.7	57.2
	塩分の摂りすぎ	はい 93.6	18.7
	野菜・果物の不足	はい 56.8	49.7
	飲酒過剰	はい 76.3	49.4
	睡眠不足	はい 68.7	55.0
	牛乳過剰	いいえ 80.0	47.8
	コーヒー過剰	いいえ 70.1	46.7
高血圧の合併症	がん	いいえ 67.6	46.0
	脳卒中	はい 95.5	13.3
	心筋梗塞	はい 88.8	30.4
	慢性腎臓病	はい 38.8	55.7
	骨折	いいえ 80.1	47.3
	肺炎	いいえ 75.3	50.0
	認知症	はい 28.9	49.3

図2 血圧関連知識の質問項目(計20問)とその正答率・識別指数

表 1 血圧関連知識スコアをアウトカムとしたマルチレベル重回帰分析の結果

関連要因	高血圧既往なし (n=862, スコア平均14.5点)				高血圧既往あり (n=676, スコア平均14.8点)			
			係数 (95%信頼区間)	p値			係数 (95%信頼区間)	p値
【個人変数】								
性別	女性	(ref: 男性)	-0.29 (-0.86 - 0.28)	0.32	-0.06 (-0.78 - 0.66)		0.87	
年齢	-	(連続値)	-0.03 (-0.05 - -0.01)	0.00	-0.01 (-0.04 - 0.01)		0.40	
教育歴	10年以上	(ref: 10年未満)	1.02 (0.38 - 1.66)	0.00	0.62 (0.05 - 1.19)		0.03	
婚姻状況	既婚	(ref: 離死別・未婚)	0.26 (-0.26 - 0.78)	0.32	-0.30 (-0.85 - 0.25)		0.29	
食生活に気をつける	はい	(ref: いいえ)	-0.09 (-0.56 - 0.39)	0.72	0.61 (0.07 - 1.16)		0.03	
健診を毎年受ける	はい	(ref: いいえ)	-0.07 (-0.52 - 0.38)	0.76	0.25 (-0.26 - 0.76)		0.33	
健康に関する情報を得る	はい	(ref: いいえ)	1.17 (0.69 - 1.66)	0.00	0.76 (0.22 - 1.30)		0.01	
飲酒	飲まない	(ref: 飲む)	-0.13 (-0.57 - 0.31)	0.56	-0.21 (-0.77 - 0.34)		0.45	
喫煙	吸わない	(ref: 吸う)	0.22 (-0.42 - 0.87)	0.50	-0.86 (-1.64 - -0.08)		0.03	
運動	週1時間以上	(ref: 週1時間未満)	-0.17 (-0.62 - 0.28)	0.45	0.12 (-0.38 - 0.63)		0.63	
地域参加	参加	(ref: 参加なし)	0.17 (-0.35 - 0.69)	0.52	0.24 (-0.34 - 0.82)		0.41	
一般的信頼	高い	(ref: 低い)	0.59 (0.13 - 1.04)	0.01	0.30 (-0.22 - 0.82)		0.26	
保健推進委員経験	あり	(ref: なし)	0.44 (-0.13 - 1.01)	0.13	-0.26 (-0.99 - 0.46)		0.48	
【地域変数】								
地域参加率	高地区	(ref: 低地区)	0.27 (-0.17 - 0.71)	0.23	-0.32 (-0.81 - 0.16)		0.19	
一般的信頼率	高地区	(ref: 低地区)	-0.19 (-0.64 - 0.25)	0.40	0.18 (-0.31 - 0.67)		0.47	
保健推進委員経験率	高地区	(ref: 低地区)	0.58 (0.12 - 1.05)	0.01	0.38 (-0.13 - 0.89)		0.14	

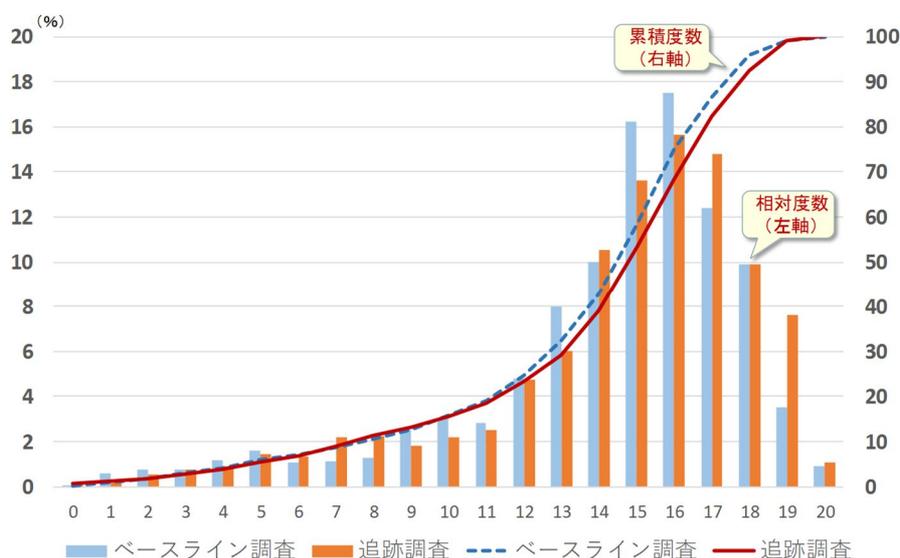
34 行政区を地域単位としたマルチレベル重回帰分析。

係数は、ref (参照) の回答に対する、調整済のスコアの差を示す。

(2) 結果 保健推進委員活動と血圧関連知識変化の関連

追跡調査における、保健推進委員本人を除いた回答者 1,794 人 (平均 68.3 歳) のうち、到達度は b トイレットペーパー 61.9%、a チラシ 33.7%、e まつり 27.8%、c 口コミ 26.1%、d 健康教室 16.1% の順に高かった。全事業あわせた到達度は 73.9%、1 人当りの到達事業数は 1.6 であった。性別では全事業で女性への到達度が高く、年齢層別では b トイレットペーパーのみ 65 歳未満への到達度が高かった。両調査の回答者 1,331 人 (BL 調査回答者の 75.2% ; 平均 68.4 歳) のスコア平均値は、BL 時 14.2 点、追跡時 14.5 点であり、啓発の重点項目の正答率が特に上昇した (例えば高血圧と認知症の関連 [はい] の正答率は 27.8% 38.2% と 10.4% 増加)。重回帰分析で求めた、各事業の到達によるスコア変化量 (BL 時の性・年齢、既往、健康意識・習慣、スコア等で調整) は +0.4 (c 口コミ) ~ +1.1 (d 健康教室) の範囲であり、すべて統計学的に有意であった。また到達事業数との量反応関係がみられ、事業数 1 は +0.3、2 は +0.6、3 は +1.1、4 は +1.5、5 は +2.4 であった。血圧関連知識のスコア分布の変化を表したものが図 3、各事業の到達度と調整済スコア変化まとめたものが図 4 である。

上記の結果は情報バイアスや外的妥当性の考慮が必要だが、本研究が目的とした、住民組織活動による健康知識の波及成果を示唆したものであり、自治体で健康知識普及を目的としたポピュレーション戦略を構築する基礎資料になると考えられた。今後、健康行動や健康度との関連も検討していきたい。



両調査に回答した、保健推進委員を除く 1,331 人

図 3 血圧関連知識のスコア分布の変化

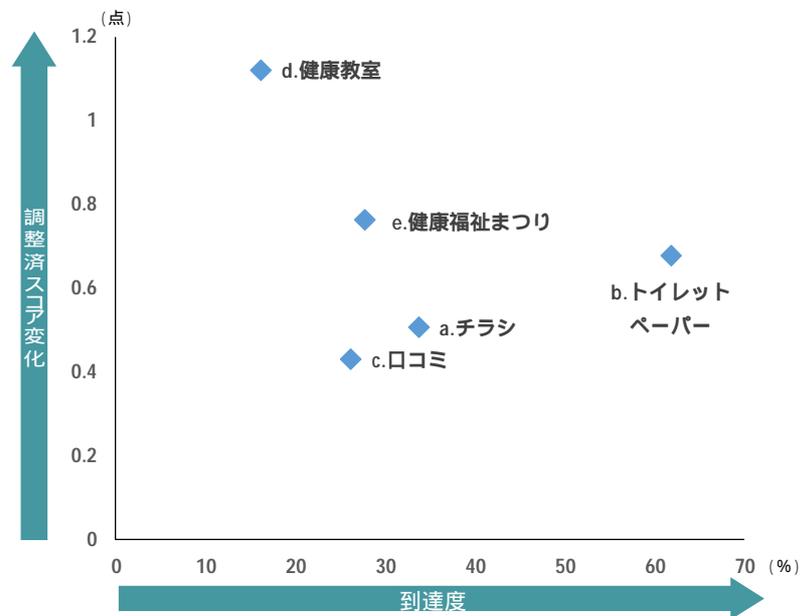


図4 事業ごとの到達度と血圧関連知識の調整済スコア変化

< 引用文献 >

- 1) Kawachi, et al. ed. Social Capital and Health. Springer Science, 2008.
- 2) 近藤克則他. ソーシャル・キャピタルと健康, 行動計量学 37(1), 27 - 37, 2010.
- 3) Berkman, et al. Social Epidemiology. Oxford University Press, 2000.
- 4) 日本公衆衛生協会(藤内他). 地域保健対策におけるソーシャルキャピタルの活用のあり方に関する研究, 2014.
- 5) 今村他. コミュニティのちから. 慶應義塾大学出版会, 2010.
- 6) 今村他. 女性高齢者における保健補導員経験とADLの関連, 信州公衆衛生雑誌 11(2):97-106, 2017.
- 7) 今村他. 地区組織活動経験が国民健康保険医療費に及ぼす影響, 日本公衆衛生雑誌 64(1):25-35, 2017.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Imamura Haruhiko, Nakamura Hideki, Nishiwaki Yuji	4. 巻 16
2. 論文標題 Relationship between the Well-Being of Elderly Men and Cohabiting with Women Who Have Had Experience as a Health Promotion Volunteer in Japan: A Cross-Sectional Study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 65 ~ 65
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph16010065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 今村晴彦、西脇祐司
2. 発表標題 長野県の食塩摂取量目標値の認知度とその傾向 小海町の住民調査より
3. 学会等名 第13回信州公衆衛生学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 今村晴彦、朝倉敬子、岡村智教、西脇祐司
2. 発表標題 地域における血圧関連知識の測定とその関連要因 長野県小海町の住民調査より
3. 学会等名 第77回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 櫻村万里奈、今村晴彦、宗像香理、吉田直美、斎藤恵子
2. 発表標題 福島県郡山市における地区組織活動活性化に関わる活動報告
3. 学会等名 第77回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 今村晴彦、朝倉敬子、岡村智教、西脇祐司
2. 発表標題 血圧関連知識普及を目指したポピュレーションベースの取組みとその評価
3. 学会等名 第78回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	西脇 祐司 (NISHIWAKI Yuji)		
研究協力者	朝倉 敬子 (ASAKURA Keiko)		